

## **Nahrungsergänzungsmittel, die Dinitrophenol (DNP) enthalten, können zu schweren Vergiftungen bis hin zu Todesfällen führen**

Aktualisierte Mitteilung Nr. 046/2015 des BfR vom 26. November 2015<sup>1</sup>

Aus aktuellem Anlass rät das BfR vom Verzehr von Produkten, die den Stoff 2,4-Dinitrophenol (DNP) enthalten und als Nahrungsergänzungsmittel angeboten werden, dringend ab. Nach einer Beanstandung der Behörden des Vereinigten Königreichs über ein Dinitrophenol-haltiges, als Nahrungsergänzungsmittel vertriebenes Produkt erfolgte im Europäischen Schnellwarnsystem für Lebensmittel und Futtermittel (RASFF) eine Warnmeldung. 2015 ist in Deutschland ein weiterer Todesfall aufgetreten, der im Zusammenhang mit dem Verzehr eines DNP-haltigen Produkts steht. Das aktuelle Beispiel weist darauf hin, dass auch in Deutschland gegenwärtig unerlaubt DNP-haltige Produkte verfügbar sein können, z. B. über Internethandelsplattformen oder über den Fernabsatz aus Drittstaaten.

Bei dem Stoff 2,4-Dinitrophenol (DNP) handelt es sich um eine Industriechemikalie, welche unerlaubt Nahrungsergänzungsmitteln und Schlankheitsmitteln (sogenannten Fettverbrennern oder „Fatburnern“) zugesetzt wird. Insbesondere Personen aus der „Bodybuilderszene“ stellen eine wichtige Zielgruppe derartiger Produkte dar. Es sind Fälle dokumentiert, in denen der Zusatz von DNP nicht deklariert und somit für den Verbraucher nicht identifizierbar gewesen ist, beispielsweise bei dem von der o. g. Schnellwarnmeldung betroffenen Produkt.

DNP ist eine lipophile Substanz, die chemisch zur Gruppe der Nitrophenole gehört. Die Stoffgruppe ist für den Menschen giftig und kann inhalativ, dermal und oral zu Intoxikationen führen. Dabei wirkt DNP im Körper in den Mitochondrien der Zelle als Entkoppler der oxidativen Phosphorylierung, behindert damit die physiologische Atmungskette und in der Folge den Energiestoffwechsel der Zelle. DNP ist für den menschlichen Verzehr nicht geeignet und kann zu schwerwiegenden, lebensbedrohlichen Vergiftungserscheinungen führen. Mögliche Symptome für eine akute Vergiftung können sein: Übelkeit, Erbrechen, Schweißausbrüche, Gelbfärbung der Haut, Überhitzung des Körpers, Atemnot, Blutdruckabfall und Herzrhythmusstörungen. Die Symptome können bis hin zu Koma und Tod führen. Der Konsum des Stoffes über längere Zeit kann zu gelblicher Trübung der Augenlinse (Grauem Star), Hautläsionen und zu Auswirkungen auf Leber, Niere sowie auf das Blut-, Herz-Kreislauf- und Nervensystem führen.

In der medizinischen Literatur wird die tödliche orale Dosis mit 1-3 g Dinitrophenol angegeben. Die Substanz scheint sich im Körper anzureichern (Kumulation), so dass auch geringere wiederholte Dosierungen schwerwiegende und lebensbedrohliche Wirkungen hervorrufen können.

In verschiedenen Ländern gab es in den letzten Jahren mehrere Todesfälle, welche auf den Konsum von Produkten mit unerlaubt zugesetztem DNP zurückzuführen waren. So wurde in Deutschland im Bundesland Nordrhein-Westfalen im Jahre 2013 vor einem Schlankheitsmittel, das über das Internet als Nahrungsergänzungsmittel vertrieben wurde und pro Tablette 300 mg DNP enthielt, gewarnt. Das Schweizerische Heilmittelinstitut Swissmedic schloss sich dieser Warnung an. Das Schweizerische Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) riet in seiner Stellungnahme vom Mai 2015 dringend von jeglichem Konsum von DNP ab. Von Seiten der Interpol (Internationale kriminalpolizeiliche Organisation) erfolgte im Mai 2015 aufgrund zweier schwerwiegender Gesundheitsstörungen, davon ein Fall mit tödlichem Ausgang, eine Warnung vor DNP-haltigen Produkten.

<sup>1</sup> Aktualisierte Fassung der Mitteilung Nr. 021/2015 des BfR vom 21. Juli 2015

Das BfR hat bereits in den Jahren 2006 und 2008 über schwerwiegende gesundheitliche Störungen, teilweise mit tödlichem Ausgang, infolge des Verzehrs von Produkten mit DNP informiert.

Im Rahmen der „Ärztlichen Mitteilungen bei Vergiftungen“ hatte das BfR zunächst Kenntnis von fünf Vergiftungsfällen mit 2,4-Dinitrophenol erhalten, von denen drei Fälle zum Tode führten. In einem Vergiftungsfall mit tödlichem Ausgang hatte eine junge Frau DNP als „Fat-burner“ eingenommen. Es traten sehr starkes Schwitzen, ein extrem schneller Temperaturanstieg, eine Erhöhung der Herzfrequenz und ein Lungenödem auf. Sie verstarb nach kurzer Zeit an einem Multiorganversagen. In dem zweiten Fall hatte ein Bodybuilder DNP in zu hoher Dosis aufgenommen. Auch hier kam es zu extrem erhöhter Körpertemperatur, Nierenversagen und Herzstillstand mit Todesfolge. Auch beim dritten Todesfall traten die für eine DNP-Vergiftung typischen Symptome auf, an dessen Folgen der Patient verstarb.

2015 ist in Deutschland ein weiterer Todesfall registriert worden, der im Zusammenhang mit dem Verzehr eines DNP-haltigen Produkts steht.

Aufgrund der akuten und chronischen Gesundheitsgefährdung durch DNP rät das BfR dringend vom Verzehr dieses Stoffes ab. Besteht der Verdacht, dass Produkte mit DNP eingenommen wurden, sollte umgehend eine ärztliche Vorstellung stattfinden oder mit einem Gif tinformationszentrum Kontakt aufgenommen werden.

## Referenzen

BfR (2006). Ärztliche Mitteilungen bei Vergiftungen 2006

[http://www.bfr.bund.de/cm/350/aerztliche\\_mitteilungen\\_bei\\_vergiftungen\\_2006.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/350/aerztliche_mitteilungen_bei_vergiftungen_2006.pdf)

BfR (2008). Ärztliche Mitteilungen bei Vergiftungen 2008

[http://www.bfr.bund.de/cm/350/aerztliche\\_mitteilungen\\_bei\\_vergiftungen\\_2008.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/350/aerztliche_mitteilungen_bei_vergiftungen_2008.pdf)

Interpol (2015). INTERPOL issues global alert for potentially lethal illicit diet drug, 04 May 2015 <http://www.interpol.int/News-and-media/News/2015/N2015-050>

MGEPA (2013). Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen (MGEPA): Warnung vor illegalen Schlankheitsmitteln aus dem Internet - Produkte mit lebensbedrohlichem Inhaltsstoff identifiziert, 25.04.2013

<http://www.mgepa.nrw.de/ministerium/presse/pressemitteilungsarchiv/pm2013/pm20130425a/index.php>

Swissmedic (2013). Swissmedic, Schweizerisches Heilinstitut: Warnung vor Schlankheitsmittel „Pure Caffeine 200 mg“, 08.05.2013

<https://www.swissmedic.ch/aktuell/00673/01447/index.html?lang=de>

Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV): Fat-Burner mit 2,4-Dinitrophenol (DNP), 03.07.2015

<http://www.blv.admin.ch/themen/04678/04711/06156/index.html?lang=de>